

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-215137

(43)Date of publication of application : 04.08.2000

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 19/00

(21)Application number : 11-012735

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 21.01.1999

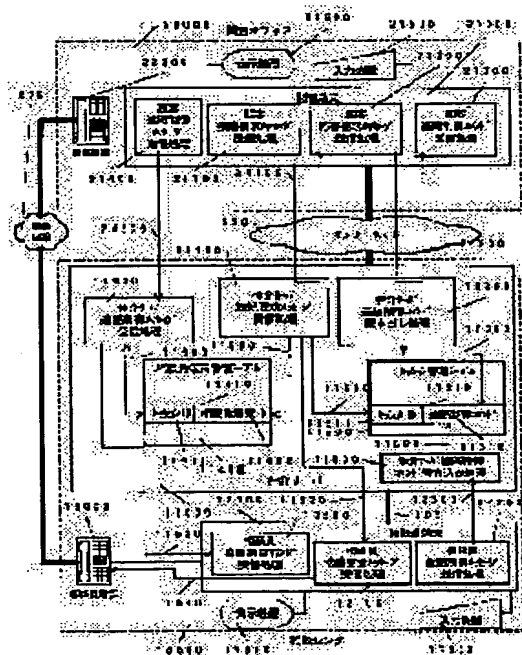
(72)Inventor : MORI YUICHI
WATANABE YOSHINARI
AOKI RIE
MIZUNO HIROTAKE

(54) REMOTE TERMINAL CONTROL METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the third person who has no relation to intercept the contents of consultation service by allowing a proxy server to inform a customer terminal and a consultant terminal of a session ID at a connection request from the customer terminal.

SOLUTION: The connection request message from the customer terminal 21000 is sent by a customer connection request message transmitting process 21100 to the proxy server 11000. The customer terminal 21000 reads out and executes remote control commands which are stored while related to the session ID. The proxy server 11000 informs a consultant terminal 12000 which is ready to communicate of the session ID, customer name, and customer telephone number. The consultant terminal 1200 stores the reported session ID and originates to the customer telephone 23000 through a consultant telephone 13000.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

Best Available Copy

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-215137

(P2000-215137A)

(43) 公開日 平成12年8月4日(2000.8.4)

(51) Int.Cl.⁷
G 0 6 F 13/00
19/00

識別記号
3 5 4

F I
G 0 6 F 13/00
15/30

テマコード* (参考)

3 5 4 D 5 B 0 5 5
M 5 B 0 8 9
B
C

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-12735

(22) 出願日 平成11年1月21日(1999.1.21)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 森 有一

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内

(72) 発明者 渡辺 嘉也

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式会社日立製作所情報システム事業部内

(74) 代理人 100068504

弁理士 小川 勝男

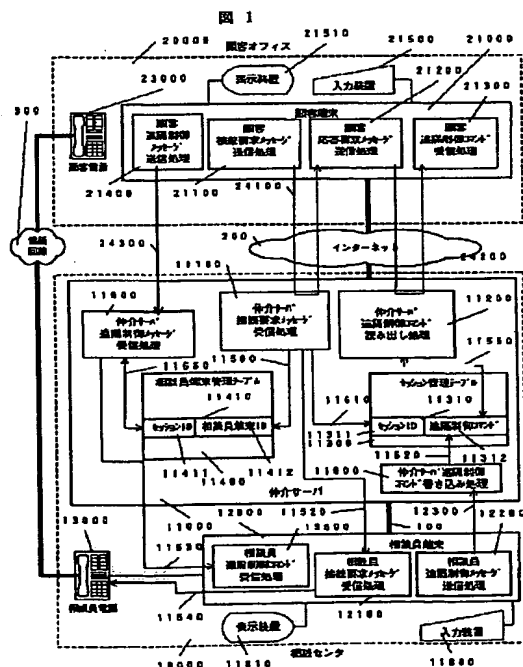
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遠隔端末制御方法

(57) 【要約】

【課題】顧客や相談員が参照、更新する制御コマンドに対するアクセスを、相談サービスを提供している相談員と相談サービスを利用している顧客に限定する手段が提供されていないため、相談サービスに関係の無い第三者に容易に傍受されてしまう。

【解決手段】予め定められた時間間隔で顧客端末が、セッションIDを仲介サーバに送信し、その応答としてセッションIDに関連づけられた遠隔制御コマンド受信し、顧客端末で実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】顧客端末の入力装置によって接続要求が入力された場合、該顧客端末が仲介サーバに接続要求メッセージを送信する顧客接続要求メッセージ送信処理、該接続要求メッセージを仲介サーバが受信した場合、各々の接続要求をシリアルライズするIDであるセッションIDを発行し、セッション管理テーブルにセッションIDと応答メッセージからなるセッションレコードを追加し、該セッションIDを該顧客端末と相談員端末に通知する仲介サーバ接続要求メッセージ受信処理、該セッションIDを該顧客端末が受信した場合、該セッションIDからなる応答要求メッセージを仲介サーバに予め定められた時間間隔で送信する顧客応答要求メッセージ送信処理、該応答要求メッセージを仲介サーバが受信した場合、該応答要求メッセージに含まれるセッションIDを検索キーにして該セッション管理テーブルを検索し、同一のセッションIDを含むセッションレコードに含まれる遠隔制御コマンドを顧客端末に送信する仲介サーバ遠隔制御コマンド読み出し処理、該遠隔制御コマンドを顧客端末が受信した場合、該遠隔制御コマンドを顧客端末で実行する顧客遠隔制御コマンド受信処理、該セッションIDが仲介サーバから相談員端末に通知された後、相談員端末の入力装置によって遠隔制御コマンドが入力された場合、該相談員端末が仲介サーバに該セッションIDと該遠隔制御コマンドからなる遠隔制御メッセージを仲介サーバに送信する相談員遠隔制御メッセージ送信処理、該遠隔制御メッセージを仲介サーバが受信した場合、該遠隔制御メッセージに含まれるセッションIDを検索キーにしてセッション管理テーブルを検索し、同一のセッションIDを含むセッションレコードに該遠隔制御メッセージに含まれる遠隔制御コマンドを書き込む仲介サーバ遠隔制御コマンド書き込み処理を有することを特徴とする遠隔端末制御方法。

【請求項2】請求項1記載の遠隔端末制御方法において、仲介サーバ接続要求メッセージ受信処理の代替処理として、接続要求メッセージを仲介サーバが受信した場合、各々の接続要求をシリアルライズするIDであるセッションIDを発行し、セッション管理テーブルにセッションIDと応答メッセージからなるセッションレコードを追加し、該セッションIDを該顧客端末と相談員端末に通知し、該セッションIDと該セッションIDを通知した相談員端末の相談員端末IDからなる相談員端末管理レコードを相談員端末管理テーブルに追加する仲介サーバ接続要求メッセージ受信処理、該セッションIDが仲介サーバから顧客端末に通知された後、顧客端末の入力装置によって遠隔制御コマンドが入力された場合、該顧客端末が仲介サーバに該セッションIDと該遠隔制御コマンドからなる遠隔制御メッセージを仲介サーバに送信する顧客遠隔制御メッセージ送信処理、該遠隔制御メッセージを仲介サーバが顧客端末から受信した場合、該

遠隔制御メッセージに含まれるセッションIDを検索キーにして該相談員端末管理テーブルを検索し、同一のセッションIDを含む相談員端末管理レコードに含まれる相談員端末IDを読み出し、該相談員端末IDを割り当てられた相談員端末に該遠隔制御メッセージに含まれる遠隔制御コマンドを送信する仲介サーバ遠隔制御メッセージ受信処理、該遠隔制御コマンド相談員端末が仲介サーバから受信した場合、該遠隔制御コマンドを相談員端末で実行する相談員遠隔制御コマンド受信処理を有することを特徴とする遠隔端末制御方法。

【請求項3】請求項1又は2記載の遠隔端末制御方法において、顧客接続要求メッセージ送信処理の代替処理として、顧客端末の入力装置によって、顧客の電話番号を含む接続要求が入力された場合、該顧客端末が仲介サーバに接続要求メッセージを送信する顧客接続要求メッセージ送信処理、仲介サーバ接続要求メッセージ受信処理の代替処理として、該接続要求メッセージを仲介サーバが受信した場合、各々の接続要求をシリアルライズするIDであるセッションIDを発行し、セッション管理テーブルにセッションIDと応答メッセージからなるセッションレコードを追加し、該セッションIDを該顧客端末に通知し、該セッションIDと該接続要求メッセージに含まれる顧客電話番号を相談員端末に通知する仲介サーバ接続要求メッセージ受信処理、相談員端末が該セッションIDと該顧客電話番号を受信した場合、該相談員端末に接続された相談員電話を制御して該顧客電話番号に発信する相談員要求メッセージ受信処理を有することを特徴とする遠隔端末制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は相談員と顧客が、電話やテレビ電話による直接対話を行うためネットワーク回線と、図表を含む電子的なドキュメントを相談員端末と顧客端末で共有するためのネットワーク回線の2回線を同時に利用する遠隔サービスシステムに関し、顧客端末や相談員端末がファイアーウォールに保護され、ネットワークを介した端末間の通信が制限されている場合でも、相談員端末と顧客端末が相互に遠隔制御を可能とするための遠隔端末制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】多くの銀行では遠隔地の顧客に対して、電話、インターネットなどの通信回線を介して、残高照会、振込み、各種サービス申込などのサービスを提供する遠隔サービスシステムを導入している。例えば電話で上記サービスを利用できるテレホンバンキングシステム、インターネットで上記サービスを利用できるインターネットバンキングシステム、パソコン通信により上記サービスを利用できるパソコンバンキング、FAXによる各種サービス申込みシステムなどが挙げられる。

【0003】これらのシステムは、利用する回線や通信

端末の種類によって、各々特徴を有する。例えばテレホンバンキングシステムで利用する電話は音声情報のみの通信であるが、回線の品質および信頼性が高い。一方、インターネットバンキングで利用するインターネットは、電話に比して安価で、ウェブブラウザを利用して簡単にGUI環境を提供したりできるが、盗聴されやすく、また回線の品質や信頼性が低いという特徴を有する。

【0004】そこで、複数の通信回線や通信端末を同時に組み合わせて利用し、各々の長所を生かし、より高品質の遠隔サービスを提供する遠隔サービスシステムに対する需要が高まりつつある。中でも上で示した電話とインターネットを組み合わせた遠隔サービスシステムは、近年家庭やオフィスに急速に普及しつつある通信インフラを活用するものとして、注目を集めている。

【0005】電話とインターネットを組み合わせた遠隔サービスシステムでは、銀行のコールセンターに在席する相談員の操作するパソコンからインターネットを介して接続された顧客のパソコンを遠隔制御して、説明資料や返済シミュレーションデータなどの図表ドキュメントを相談員と顧客が共有する。これにより相談員は顧客と説明資料を共有しながら、電話による直接対話で顧客に提供する商品やサービスの説明を行うことができるため、従来の電話のみで困難であった複雑な商品やサービスの説明を容易に行うことができる。

【0006】ポイントキャストジャパン社のポイントキャスト（特開平9-269923号公報記載の「情報及び広告分配システム及び方法」）は、相談員のパソコン（以下相談員端末と略）から顧客端末に制御信号を送るのではなく、顧客端末上で作動している遠隔制御クライアントアプリケーションが、定期的にポイントキャストのサーバにある制御コマンドを書き込んだファイルをWebドキュメントを取得すると同じ通信プロトコルで取得し、その制御コマンドをクライアントアプリケーション上で実行するブッシュ型のサービスシステムである。

【0007】本システムを遠隔相談システムに適用することにより、相談員は相談員端末からサーバに設定されている制御コマンドを適時変更することにより、顧客端末上で動作しているクライアントアプリケーションを遠隔制御し、顧客と相談員が同じ図表ドキュメントを共有することができる。

【0008】ポイントキャストの特長としては、インターネットの代表的な通信プロトコルの一つであるHTTPを利用しているため、顧客端末が接続されている殆どのネットワーク環境でポイントキャストを利用可能である。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術の第1の課題は、顧客端末や相談員端末が参照、更新する制御コ

マンドに対するアクセスを制限していないことである。このため、従来技術を利用して相談サービスを利用している顧客端末と相談員端末以外の第3者の端末から、相談内容を容易に傍受されてしまう。

【0010】本発明の第1の目的は、関係の無い第3者に相談サービスの内容を容易に傍受されない遠隔端末制御方法の提供にある。

【0011】上記従来技術の第2の課題は、上記ポイントキャストは、相談員端末から顧客端末を遠隔制御できるが、顧客端末から相談員端末を遠隔制御不可能なことである。遠隔サービスシステムによる遠隔相談では、例えば「このWebページに掲載されている規約について説明してほしい」など、顧客が相談員端末を遠隔制御して図表ドキュメントを共有する機能が必要となるが、従来技術では実現不可能である。

【0012】本発明の第2の目的は、相談員から顧客端末を遠隔制御するだけではなく、顧客から相談員端末を遠隔制御することが可能な遠隔サービスシステムに適用できる遠隔端末制御方法を提供することにある。

【0013】上記従来技術の第3の課題は、上記従来技術では相談員端末と顧客端末で図表ドキュメントを共有する直接対話手段がないことである。

【0014】本発明の第3の目的は、相談員端末と顧客端末がお互いの端末を遠隔制御して図表ドキュメントを共有しながら、電話で対話可能な遠隔サービスシステムに適用できる遠隔端末制御方法の提供にある。

【0015】

【課題を解決するための手段】本発明では上記第1の目的を達成するため、顧客端末からの接続要求に応じて仲介サーバがセッションIDを発行して、そのセッションIDを顧客端末と相談員端末に通知し、顧客端末は、仲介サーバからセッションIDを受信した後、予め定められた時間間隔で仲介サーバの該セッションIDに関連づけられたセッションレコード中の遠隔制御コマンドを読み出し、それを顧客端末で実行し、相談員端末はセッションIDを受信した後、入力装置の入力に従い、仲介サーバの該セッションIDに関連づけられた該セッションレコードに遠隔制御コマンドを書き込むことを特徴とする遠隔端末制御方法。

【0016】本発明では上記第2の目的を達成するため、上記第1の目的を達成する遠隔端末制御方法に加え、顧客端末はセッションIDを受信した後、入力装置から遠隔制御コマンドが入力された場合、顧客が受信したセッションIDと同じセッションIDが通知された相談員端末に該遠隔制御コマンドを送信し、該遠隔制御コマンドを相談員端末が受信した場合、該遠隔制御コマンドを実行することを特徴とする遠隔端末制御方法。

【0017】本発明では、上記第3の目的を達成するため、上記第1または第2の目的を達成する遠隔端末制御方法に加え、顧客の電話番号を顧客端末から仲介サーバ

10

20

30

40

50

を介して相談員端末に通知し、相談員端末に接続された相談員電話を制御して顧客へ電話を発信することの特徴とする遠隔端末制御方法。

【0018】

【発明の実施の形態】本発明の第1の実施例である遠隔端末制御方法を適用した遠隔サービスシステムについて以下に説明する。

【0019】(1) 遠隔サービスシステムの機器構成
図1に遠隔サービスシステムの概略図を示す。本遠隔サービスシステムは顧客が在席する顧客オフィス(20000)、相談員が在席する相談センタ(10000)、顧客オフィス(20000)と相談センタ(10000)を結ぶインターネット(200)と電話回線(300)からなる。

【0020】顧客オフィス(20000)は、表示装置(21510)および入力装置(21500)が接続された顧客端末(21000)、顧客が顧客端末と同時に利用可能な顧客電話(23000)からなる。顧客端末(21000)はインターネット(200)に接続されている。ここで本実施例では説明を簡潔にするため一組の顧客電話と顧客端末についてのみ記述しているが、複数組の顧客電話と顧客端末についても適用可能である。

【0021】相談センター(10000)は、表示装置(11810)、入力装置(11800)および相談員端末(12000)から制御可能な相談員電話(13000)が接続された相談員端末(12000)、相談員が相談員端末と同時に利用可能な相談員電話(13000)および仲介サーバ(11000)からなる。相談員端末(12000)はイントラネット(100)を介して仲介サーバ(22000)に接続されている。仲介サーバ(11000)はインターネット(200)に接続されている。ここで本実施例では説明を簡潔にするため一組の相談員電話と相談員端末についてのみ記述しているが、複数組の相談員電話と相談員端末についても適用可能である。

【0022】ここで本実施例では、遠隔サービスシステムによって提供されるサービスのイメージを簡便に説明するため、顧客と相談員の直接対話手段として顧客電話(23000)、相談員電話(13000)、電話回線(300)を含んだ遠隔サービスシステムについて説明しているが、本発明の遠隔端末制御方法の実施に、必ずしも直接対話手段は必要ない。

【0023】(2) 顧客端末からの接続要求
図1のデータフロー(24100)で示すように、顧客端末からの接続要求である接続要求メッセージは顧客接続要求メッセージ送信処理(21100)においてHTTPリクエスト形式で仲介サーバ(11000)に送信され、仲介サーバ接続要求メッセージ受信処理(11100)によって、セッションIDが発行され、その応答メッセージとしてセッションIDがHTTPレスポンス

のメッセージ形式で顧客端末(21000)に返信される。

【0024】仲介サーバは通話可能な相談員端末を検索し、相談員端末(12000)に対してセッションID、顧客氏名、顧客電話番号を通知する。

【0025】相談員端末は仲介サーバ(11000)より通知されたセッションIDを記憶し、相談員電話(13000)から顧客電話番号へ発信する。顧客が顧客電話(23000)をとることにより、相談員と顧客が電話で通話可能となる。

【0026】以下詳しく説明する。

【0027】(2-1) 顧客接続要求メッセージ送信処理(顧客端末)

図1に示すように顧客接続要求メッセージ送信処理(21100)は顧客端末(21000)に含まれる処理モジュールである。入力装置(21500)から顧客の氏名および顧客電話(23000)の電話番号からなる接続要求が入力された場合、顧客接続要求メッセージ送信処理(21100)が起動される。図2に示すように、顧客接続要求メッセージ送信処理(21100)は接続要求メッセージ作成処理(21110)において、メッセージ種別、顧客氏名、電話番号からなる接続要求メッセージを作成する。

【0028】図3にHTTPリクエストの書式で表現された文字列である接続要求メッセージの例を示す。本メッセージにおいて"GET /CGI/ServletRcv?"はメッセージ種別と同等の情報として、本メッセージを仲介サーバが受信した場合に起動する処理である仲介サーバ接続要求メッセージ受信処理(11100)を指定する情報を意味する。続く"name=JhoneSmith&"は顧客氏名"Jhone Smith"、"telnum=0123-45-6789\n\n"は顧客電話(23000)の電話番号"0123-45-6789"を意味する。

【0029】接続要求メッセージ発信処理では、上記処理で生成した接続要求メッセージを仲介サーバ(11000)に対してHTTPリクエストとして送信する。ここで本接続要求メッセージはHTTPリクエストとしてインターネット(200)へ配信される。

【0030】(2-2) 仲介サーバ接続要求メッセージ受信処理(仲介サーバ)

図1に示すように仲介サーバ接続要求メッセージ受信処理(11100)は仲介サーバ(11000)に含まれる処理モジュールである。

【0031】データフロー(24100)に示すように、接続要求メッセージを仲介サーバ(11000)が受信した場合、仲介サーバ接続要求メッセージ受信処理(11100)が起動される。

【0032】図4に示すように、仲介サーバ接続要求メッセージ受信処理(11100)は処理ステップ(11110)において仲介サーバ(11000)に接続された相談員端末を調べ、顧客対応中でない相談員端末を検

索する。空き相談員が存在しない場合処理ステップ(11120)において、データフロー(24100)のHTTPレスポンスとして接続拒否メッセージを顧客端末(21000)に送信する。空き相談員が存在する場合は、処理ステップ(11130)を行う。本実施例では以下において相談員端末(12000)が顧客端末(21000)と接続されるとする。

【0033】処理ステップ(11130)では、各々の接続要求をシリアルライズするIDであるセッションIDが発行される。ここではセッションIDとして"1234"が発行されたとする。

【0034】処理ステップ(11140)では、セッションレコード作成処理として、図1中のセッション管理テーブル(11300)に、セッションID(11311)が"1234"、遠隔制御コマンド(11312)が空文字列であるセッションレコード(11310)を追加する。

【0035】処理ステップ(11150)では、セッションID相談員通知処理として、図1中の相談員端末管理テーブル(11400)に、セッションID(11411)が"1234"、相談員端末ID(11312)が相談員端末(12000)の予め定められたIDである相談員端末ID(11412)からなる相談員端末管理レコード(11410)を追加する。ここで相談員端末(12000)の相談員端末ID(11412)を"ABC"とする。

【0036】処理ステップ(11160)では、セッションID顧客返信処理において、データフロー(24100)のHTTPレスポンスとしてセッションIDを顧客端末(21000)に送信する。

【0037】処理ステップ(11170)では、セッションID相談員通知処理において、データフロー(11520)でセッションID、顧客氏名、顧客電話番号を相談員端末(12000)に通知する。

【0038】ここでイントラネット(100)を介して仲介サーバ(11000)から相談員端末(12000)とのメッセージ通信を最も簡単にインプリメントする方法として、TCP/IPのソケット通信があげられる。

【0039】(2-3)相談員接続要求メッセージ受信処理(相談員端末)

図1に示すように相談員接続要求メッセージ受信処理(12100)は相談員端末(12000)に含まれる処理モジュールである。

【0040】データフロー(11520)によって相談員端末(12000)がセッションID、顧客氏名、顧客電話番号を相談員端末(12000)を受信した場合、相談員端末(12000)は相談員接続要求メッセージ受信処理(12100)を起動する。

【0041】相談員接続要求メッセージ受信処理(12

100)は、まずデータフロー(11520)によって送られてきたセッションID、顧客氏名、顧客電話番号を表示装置(11810)に表示し、セッションIDを相談員端末のメモリに記憶し、相談員電話(13000)を制御して顧客電話番号に発信する。顧客が顧客電話(23000)をとることにより、相談員と顧客とが電話で通話可能になる。

【0042】(3)相談員端末から顧客端末を遠隔制御データフロー(11520)によって相談員端末(12000)がセッションID、顧客氏名、顧客電話番号を相談員端末(12000)を受信した後、相談員端末(12000)から顧客端末(21000)が遠隔制御可能になる。相談員端末からの遠隔制御コマンドは仲介サーバ遠隔制御コマンド書き込み処理(11800)を介して、セッション管理テーブル(11300)にセッションIDと関連づけられ書き込まれる。

【0043】顧客端末(21000)は、一定時間間隔でセッションIDからなる応答要求メッセージを仲介サーバ(11000)の仲介サーバ遠隔制御コマンド読み出し処理(11200)に送信し、セッション管理テーブル(11300)にセッションIDと関連づけられて格納されている遠隔制御コマンドを読み出し、顧客端末(21000)で実行する。

【0044】以下詳しく説明する。

【0045】(3-1)相談員遠隔制御メッセージ送信処理(相談員端末)

図1に示すように相談員遠隔制御メッセージ送信処理(12200)は相談員端末(12000)に含まれる処理モジュールである。

【0046】データフロー(11520)によって相談員端末(12000)がセッションID、顧客氏名、顧客電話番号を受信した後で、入力装置(11800)から顧客端末(21000)を遠隔制御する遠隔制御コマンドが入力された場合、相談員遠隔制御メッセージ送信処理(12200)は、相談員端末(12000)に記憶されたセッションIDと該遠隔制御コマンドからなる遠隔制御メッセージをデータフロー(12300)に示すように、仲介サーバ(11000)に送信する。

【0047】図6にHTTPリクエストの書式で表現された遠隔制御メッセージの例を示す。本メッセージにおいて"GET/CGI/SrvRmCtrlCmdWrite?"はメッセージ種別と同等の情報として、本メッセージを仲介サーバが受信した場合に起動する処理である仲介サーバ遠隔制御コマンド書き込み処理(11800)を指定する情報を意味する。

【0048】"SessID=1234&"は相談員端末(12000)が受信したセッションIDである"1234"を意味する。"PqChnq=/www.hitachi.co.jp/index.html\n\n"は顧客端末(21000)に対する遠隔制御コマンドで、"/www.hitachi.co.jp/index.html"というUR

LのWebページを顧客端末(21000)の表示装置(21510)に表示せよ」という意味である。相談員が相談員端末(12000)で参照しているWebドキュメントを顧客端末(21000)の表示装置(21510)に表示させる遠隔制御コマンドを送信することができる。

【0049】(3-2) 仲介サーバ遠隔制御コマンド書き込み処理(仲介サーバ)

図1に示すように仲介サーバ遠隔制御コマンド書き込み処理(11800)は仲介サーバ(11000)に含まれる処理モジュールである。

【0050】データフロー(12300)によって遠隔制御メッセージを相談員端末(12000)から仲介サーバ(11000)が受信した場合、仲介サーバ(11000)は仲介サーバ遠隔制御コマンド書き込み処理(11800)を起動する。

【0051】仲介サーバ遠隔制御コマンド書き込み処理(11800)は、セッション管理テーブル(11300)の中で、受信したセッションID"1234"と同じセッションID(11311)が格納されているセッション管理レコード(11310)を検索し、受信した遠隔制御コマンド"PgChng=/www.hitachi.co.jp/index.html"を書き込む。

【0052】(3-3) 顧客応答要求メッセージ送信処理(顧客端末)

図1に示すように顧客応答要求メッセージ送信処理(21200)は顧客端末(21000)に含まれる処理モジュールである。

【0053】データフロー(24200)によって、セッションIDを顧客端末(21000)が受信した場合、顧客応答要求メッセージ送信処理(21200)が起動される。

【0054】顧客応答要求メッセージ送信処理(21200)は予め定められた時間間隔で、セッションIDからなる応答要求メッセージをデータフロー(24200)に示すように、仲介サーバ(11000)に送信する。

【0055】図5にHTTPリクエストの書式で表現された文字列である応答要求メッセージの例を示す。本メッセージにおいて"GET /CGI/SrvRmCtrlCmdRead?"はメッセージ種別と同等の情報として、本メッセージを仲介サーバが受信した場合に起動する処理である仲介サーバ遠隔制御コマンド読み出し処理(11200)を指定する情報を意味する。続く"SessID=1234\n\n"は顧客端末(21000)が受信したセッションIDである"1234"を意味する。

【0056】(3-4) 仲介サーバ遠隔制御コマンド読み出し処理(仲介サーバ)

図1に示すように仲介サーバ遠隔制御コマンド読み出し処理(11200)は仲介サーバ(11000)に含ま

れる処理モジュールである。

【0057】データフロー(24200)によって応答要求メッセージを仲介サーバ(11000)が受信した場合、仲介サーバ(11000)は仲介サーバ遠隔制御コマンド読み出し処理(11200)を起動する。

【0058】仲介サーバ遠隔制御コマンド読み出し処理(11200)は、受信したセッションID"1234"と同じセッションID(11311)が格納されているセッション管理レコード(11310)を検索し、遠隔制御コマンド"PgChng=/www.hitachi.co.jp/index.html"を読み出し、データフロー(24200)のHTTPレスポンスとして遠隔制御コマンドを顧客端末(21000)に送信する。

【0059】(3-5) 顧客遠隔制御コマンド受信処理(顧客端末)

図1に示すように顧客遠隔制御コマンド受信処理(21300)は顧客端末(21000)に含まれる処理モジュールである。

【0060】データフロー(24200)によって遠隔制御コマンドを顧客端末(21000)が受信した場合、顧客端末(21000)は顧客遠隔制御コマンド受信処理(21300)を起動する。

【0061】顧客遠隔制御コマンド受信処理(21300)は受信した遠隔制御コマンドを顧客端末(21000)で実行する。本実施例では、上記(3-1)で説明した様に"/www.hitachi.co.jp/index.html"というURLのWebページを顧客端末(21000)の表示装置(21510)に表示せよ」というコマンドを実行するため、インターネット(200)から参照可能なWebページである/www.hitachi.co.jp/index.htmlを取得し、表示装置(21510)に表示する。

【0062】以上より、上記(3-1)において、相談員が相談員端末(12000)で参照しているWebドキュメントを顧客端末(21000)の表示装置(21510)に表示させる遠隔制御コマンドを送信することにより、相談員端末(12000)と顧客端末(21000)が同一のWebドキュメントである/www.hitachi.co.jp/index.htmlをお互いの端末の表示装置上で共有することができる。また上記(2-3)で説明したように、相談員電話(13000)と顧客電話(23000)は通話可能であるため、相談員と顧客はお互いの端末で同一の説明ドキュメントを参照しながら、電話で相談を行える。

【0063】本発明の第2の実施例である遠隔端末制御方法を適用した遠隔サービスシステムについて以下に説明する。

【0064】(4) 顧客端末から相談員端末の遠隔操作
上記第1の実施例では、相談員が顧客端末(21000)を制御することにより、相談員が顧客と共有したい説明ドキュメントを顧客端末(21000)に表示し

10

20

30

40

50

た。しかしときには、顧客が相談員端末(12000)を制御することにより、顧客が相談員と共有したい説明ドキュメントを相談員端末(12000)に表示することが必要な場合がある。

【0065】以下では、顧客から相談員端末(12000)に対する遠隔制御メッセージをHTTPリクエスト形式で仲介サーバ(11000)に送信し、仲介サーバ(11000)を介して相談員端末(12000)に配信され、相談員端末(12000)で遠隔制御メッセージに含まれる遠隔制御コマンドを実行することにより、相談員端末を遠隔制御する処理について説明する。

【0066】(4-1)顧客遠隔制御メッセージ送信処理(顧客端末)

図1に示すように顧客遠隔制御メッセージ送信処理(21400)は顧客端末(21000)に含まれる処理モジュールである。

【0067】データフロー(24100)によって顧客端末(21000)がセッションID、顧客氏名、顧客電話番号を受信した後で、入力装置(21500)から相談員端末(12000)を遠隔制御する遠隔制御コマンドが入力された場合、顧客遠隔制御メッセージ送信処理(21400)は、顧客端末(21000)に通知されたセッションIDと該遠隔制御コマンドからなる遠隔制御メッセージをデータフロー(24300)に示すように、仲介サーバ(11000)に送信する。

【0068】図7にHTTPリクエストの書式で表現された遠隔制御メッセージの例を示す。本メッセージにおいて"GET /CGI/ServerCtrlCmdRsv?"はメッセージ種別と同等の情報として、本メッセージを仲介サーバが受信した場合に起動する処理である仲介サーバ遠隔制御メッセージ受信処理(11900)を指定する情報を意味する。

【0069】"SessID=1234&"は顧客端末(21000)が受信したセッションIDである"1234"を意味する。"PgChng=//www.hitachi.co.jp/index.html\n\n"は相談員端末(12000)に対する遠隔制御コマンドで、"/www.hitachi.co.jp/index.html"というURLのWebページを相談員端末(12000)の表示装置(11810)に表示せよ"という意味である。顧客が顧客端末(21000)で参照しているWebドキュメントを相談員端末(12000)の表示装置(11810)に表示させる遠隔制御コマンドを送信することができる。

【0070】(4-2)仲介サーバ遠隔制御メッセージ受信処理(仲介サーバ)

図1に示すように仲介サーバ遠隔制御メッセージ受信処理(11900)は仲介サーバ(11000)に含まれる処理モジュールである。

【0071】データフロー(24300)によって顧客端末(21000)からの遠隔制御メッセージを仲介サ

ーバ(11000)が受信した場合、仲介サーバ(11000)は仲介サーバ遠隔制御メッセージ受信処理(11900)を起動する。

【0072】仲介サーバ遠隔制御メッセージ受信処理(11900)は、相談員端末管理テーブルの中で受信したセッションID"1234"と同じセッションIDが格納されている相談員端末管理レコード(11410)を検索し、顧客端末(21000)と対応付けられた相談員端末(12000)のIDである相談員端末IDを読み出す。

【0073】この相談員端末IDを元に、該遠隔制御コマンド"PgChng=//www.hitachi.co.jp/index.html"をデータフロー(11530)に示すように、相談員端末(12000)に送信する。ここで(2-2)で説明したように、仲介サーバ(11000)と相談員端末(12000)の間の通信にTCP/IPのソケット通信を使う場合は、通信先の相談員端末を一意に識別する相談員端末IDとしてIPアドレスを用いることができる。

【0074】(4-3)相談員遠隔制御コマンド受信処理(相談員端末)

図1に示すように相談員遠隔制御コマンド受信処理(12500)は相談員端末(12000)に含まれる処理モジュールである。

【0075】データフロー(11530)によって仲介サーバ(11000)から遠隔制御コマンドを相談員端末(12000)が受信した場合、相談員端末(12000)は相談員遠隔制御コマンド受信処理(12500)を起動する。

【0076】相談員遠隔制御コマンド受信処理(12500)は受信した遠隔制御コマンドを相談員端末(12000)で実行する。本実施例では、上記(4-1)で説明した様に"/www.hitachi.co.jp/index.html"というURLのWebページを相談員端末(12000)の表示装置(11810)に表示せよ"というコマンドを実行するため、社内ネットワーク(100)を介して、インターネット(200)から参照可能なWebページである//www.hitachi.co.jp/index.htmlを取得し、表示装置(11810)に表示する。

【0077】以上より、上記(4-1)において、顧客が顧客端末(21000)で参照しているWebドキュメントを相談員端末(12000)の表示装置(11810)に表示させる遠隔制御コマンドを送信することにより、顧客端末(21000)と相談員端末(12000)が同一のWebドキュメントである//www.hitachi.co.jp/index.htmlをお互いの端末の表示装置上で共有することができる。また上記(2-3)で説明したように、相談員電話(13000)と顧客電話(23000)は通話可能であるため、相談員と顧客はお互いの端末で同一の説明ドキュメントを参照しながら、電話で相談を行える。

【0078】

【発明の効果】本発明の第1の効果としては、仲介サーバの仲介サーバ遠隔制御コマンド読み出し処理により、顧客や相談員の各々が参照、更新する各々の制御コマンドに対するアクセスをセッションIDによって区別するため、該セッションIDを知らない第3者に相談内容を傍受されずに相談員端末から顧客端末を遠隔制御可能である。

【0079】本発明の第2の効果としては、顧客端末からHTTPによって仲介サーバに相談員端末に対する遠隔制御コマンドを送信することにより、セッションIDを知らない第3者に傍受されずに顧客端末から相談員端末を遠隔制御可能である。

【0080】本発明の第3の効果としては、顧客の電話番号を顧客端末から仲介サーバを介して相談員端末に通知し、相談員端末に接続された相談員電話を制御して顧客へ電話を発信することにより、セッションIDを知らない第3者に傍受されずに相談員と顧客はお互いの端末で同一の説明ドキュメントを参照しながら、電話で相談を行える。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の遠隔サービスシステムを示す図。

10

20

*

*【図2】顧客接続要求メッセージ送信処理のPAD図。

【図3】接続要求メッセージを示す図。

【図4】仲介サーバ接続要求メッセージ受信処理のPAD図。

【図5】応答要求メッセージを示す図。

【図6】遠隔制御メッセージを示す図。

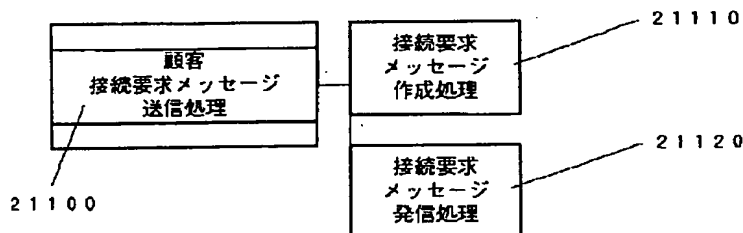
【図7】遠隔制御メッセージを示す図。

【符号の説明】

100…イントラネット、200…インターネット、300…電話回線、10000…相談センタ、11100…11200…仲介サーバの処理モジュール、11800…11900…仲介サーバの処理モジュール、11300…11312…セッション管理テーブルおよびセッションレコード、11400…11412…相談員端末管理テーブル、11500…11610…データフロー、11800…入力装置、11810…表示装置、12000…相談員端末、12100…12500…相談員端末の処理モジュール、13000…相談員電話、20000…顧客オフィス、21000…顧客端末、21100…21400…顧客端末の処理モジュール、21500…入力装置、21510…表示装置、23000…顧客電話、24100…24300…データフロー。

【図2】

図2



【図5】

図5

"GET /CGI/SrvRmCtrlCmdRead?SessID=1234VnVn"

【図3】

図3

"GET /CGI/SrvRmCtrlCmdRead?SessID=1234&PgChng=//www.hitachi.co.jp/index.htmlVnVn"

【図6】

図6

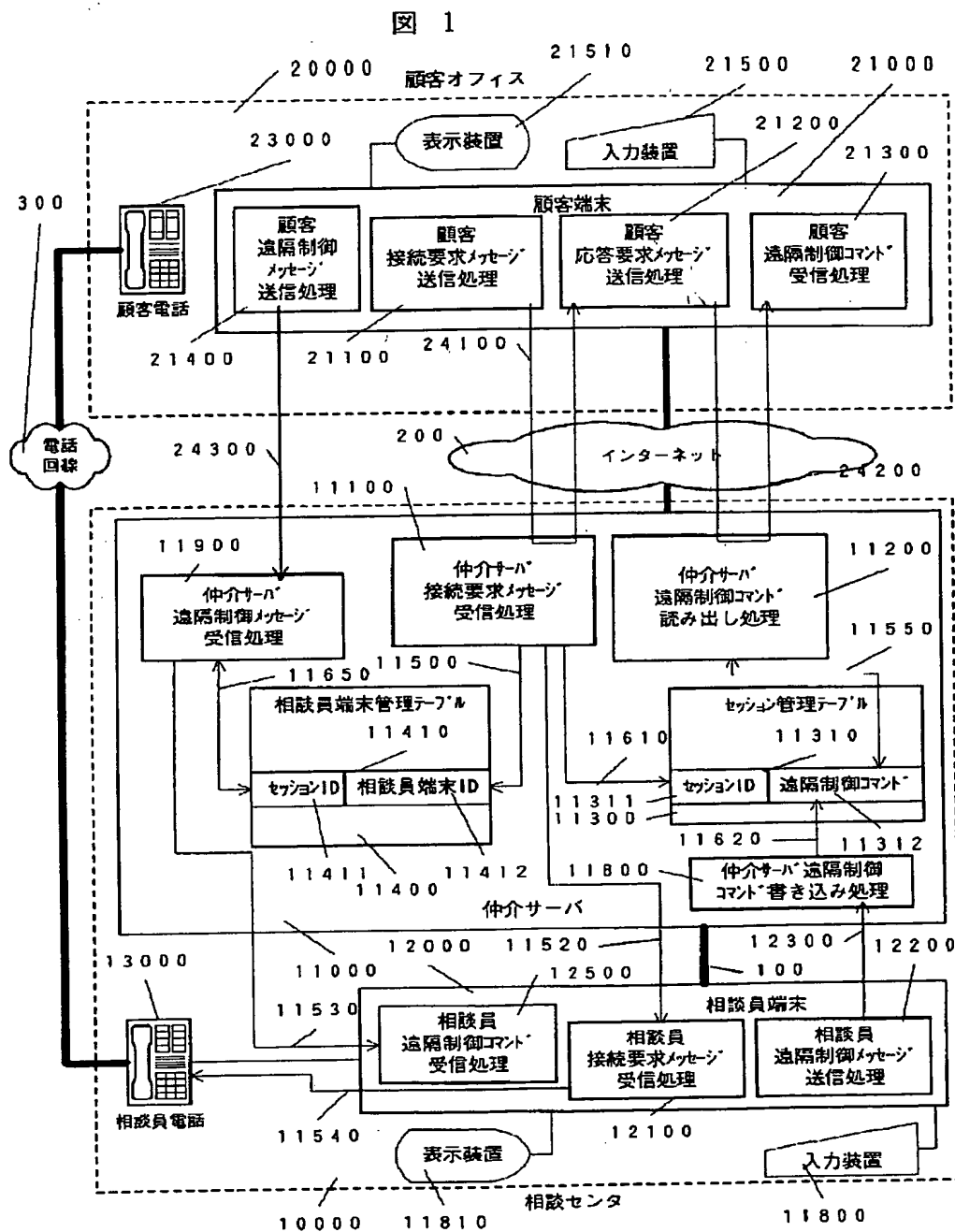
"GET /CGI/SrvRmCtrlCmdWrite?SessID=1234&PgChng=//www.hitachi.co.jp/index.htmlVnVn"

【図7】

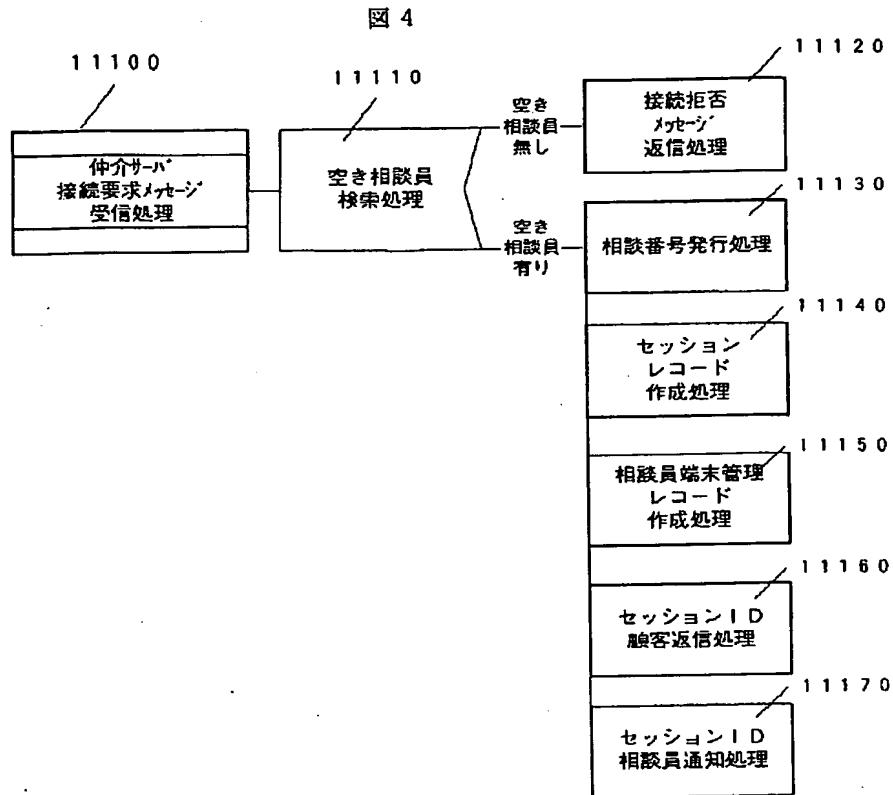
図7

"GET /CGI/SrvRmCtrlCmdRead?SessID=1234&PgChng=//www.hitachi.co.jp/index.htmlVnVn"

【図1】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 青木 里恵
神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式
会社日立製作所情報システム事業部内
(72)発明者 水野 浩孝
神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株
式会社日立製作所システム開発研究所内

Fターム(参考) 5B055 BB04 BB12 EE01 EE12 EE17
HA13 JJ05 PA02
5B089 GA11 GA21 GB03 HA10 JA03
JA35 JB02 JB10 KA17 KC15
KC30 KC44

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.